

(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 809 957 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
03.12.1997 Patentblatt 1997/49

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A47C 1/03, A47C 3/18

(21) Anmeldenummer: 97101798.3

(22) Anmeldetag: 05.02.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK GB LI NL SE

(30) Priorität: 30.05.1996 DE 29609607 U  
17.08.1996 DE 29614274 U

(71) Anmelder: GRAHL GmbH  
D-31595 Steyerberg/Voigtel (DE)

(72) Erfinder: GRAHL, Christian  
31595 Steyerberg/Voigtel (DE)

(74) Vertreter:  
Sroka, Peter-Christian, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte,  
Dipl.-Ing. Peter-C. Sroka,  
Dr. H. Feder,  
Dipl.-Phys. Dr. W.-D. Feder,  
Dominikanerstrasse 37  
D-40545 Düsseldorf (DE)

### (54) Stuhl, insbesondere Drehstuhl, mit Armlehnen

(57) Ein Stuhl, insbesondere Drehstuhl, mit Armlehnen (9), die jeweils um eine vertikale Achse drehbar an einem teleskopartig verstellbaren vertikalen Tragrohr (4) befestigt sind, wobei jede Armlehne (9) gegenüber der fest mit dem Tragrohr (4) verbundenen Drehachse entlang einer geradlinigen Führung in horizontaler Rich-

tung verschiebbar ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (D) der Armlehnen (9) jeweils exzentrisch zur Mittelachse (M) des Tragrohrs (4) angeordnet ist.

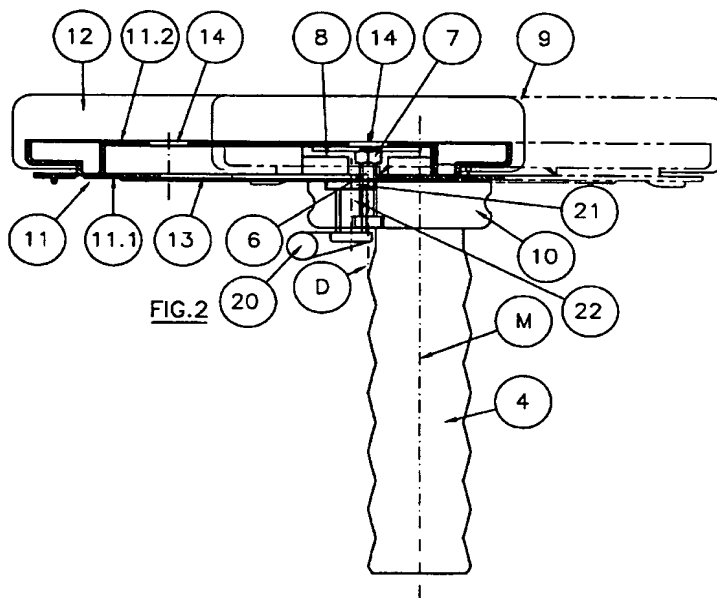


FIG. 2

EP 0 809 957 A2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Stuhl, insbesondere Drehstuhl, mit Armlehnen, die jeweils um eine vertikale Achse drehbar an einem teleskopartig verstellbaren vertikalen Tragrohr befestigt sind, wobei jede Armlehne gegenüber der fest mit dem Tragrohr verbundenen Drehachse entlang einer geradlinigen Führung in horizontaler Richtung verschiebbar ist.

Ein derartiger Stuhl ist beispielsweise in dem Gebrauchsmuster DE-GM 295 03 943.4 mit älterem Zeitrang beschrieben.

Bei dieser älteren Lösung liegt die Drehachse der Armlehne koaxial zur Mittelachse des Tragrohrs.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit einfachen Mitteln für das Positionieren der einzelnen Armlehne eine noch größere Variabilität der unterschiedlichen Stellungen zu erreichen. Weiterhin sollte eine einfache Möglichkeit geschaffen werden, die Armlehnen vom Tragrohr zu demontieren und ggf. fixiert in einer festen Position wieder am Tragrohr zu montieren.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist der erfindungsgemäße Stuhl dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse der Armlehnen jeweils exzentrisch zur Mittelachse des Tragrohres angeordnet ist.

Diese Anordnung eröffnet nicht nur die Möglichkeit, durch entsprechendes Verschwenken und Verschieben die Armlehne noch besser in eine gewünschte Position zu bringen, sondern es kann, wie weiter unten gezeigt wird, hierdurch auch mit einfachen konstruktiven Mitteln eine leichte Demontierbarkeit und eine Fixiermöglichkeit der Armlehne erreicht werden.

Ähnlich wie bei der älteren Konstruktion kann die Drehachse in Form eines Achsbolzens im Bereich des oberen Endes des Tragrohres angeordnet sein und über den Achsbolzen ein Gleitkörper drehbar gelagert sein, der in einer Gleitführung einer Stützplatte der Armlehne verschiebbar ist. Dabei hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der Achsbolzen in einer am oberen Ende des Tragrohres fest angeordneten Anschlußplatte gelagert ist. Weiterhin kann der Achsbolzen als durch die Anschlußplatte geführte Schraube ausgebildet sein, die in dem Gleitkörper eingeschraubt und in der Anschlußplatte drehbar gelagert ist. Auf diese Weise ist die Drehverbindung zwischen Armlehne und Tragrohr leicht zugänglich und durch Lösen der Schraube demontierbar.

Weiterhin eröffnet die erfindungsgemäße Ausbildung in einfacher Weise die Möglichkeit, daß der Gleitkörper in mindestens einer vorgegebenen Stellung der Verschiebungsbahn fixierbar ist. Dies kann durch eine lösbare Arretierung geschehen. Es ist aber auch möglich, die Fixierung des Gleitkörpers durch Einschrauben einer Schraube durch eine vorgegebene Bohrung in der unteren Begrenzungswand der Stützplatte in eine Aufnahme des Gleitkörpers zu bewirken. Diese Schraube kann im Prinzip der Achsbolzen der Drehverbindung zwischen Armlehne und Tragrohr sein, so daß es mög-

lich ist, bei dem erfindungsgemäßen Stuhl wahlweise eine verschwenkbare Armlehne mit oder ohne Verschiebungsmöglichkeit vorzusehen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher beschrieben.

Figur 1 zeigt in isometrischer Darstellung einen Drehstuhl;

Figur 2 zeigt eine Armlehne mit Tragrohr in einer teilweise geschnittenen Seitenansicht;

Figur 2a zeigt eine Draufsicht einer an dem Tragrohr befestigten Anschlußplatte.

Figur 3 zeigt eine Draufsicht auf die Stützplatte einer Armlehne ohne die Polsterung;

Figuren 4 und 5 zeigen Ansichten der Stützplatte gemäß Figur 3 von unten.

Bei dem in Figur 1 dargestellten Stuhl 1 sind an der Unterseite der Stuhlsitzfläche 2 zwei gekrümmte Rohrabschnitte 3 befestigt, auf die vertikal ausgerichtete Rohrabschnitte 4 teleskopartig aufgesteckt sind, die Tragrohre für die weiter unten näher erläuterten Armlehnen 9 darstellen. Die Rohrabschnitte 4 sind mittels einer nur angedeuteten Rasteinrichtung 5 in verschiedenen Höhenstellungen relativ zu den Rohrabschnitten 3 positionierbar.

Wie insbesondere aus Figur 2 ersichtlich, sind die Armlehnen 9 an den oberen Enden der Tragrohre 4 um eine Drehachse D verschwenkbar befestigt. Hierzu trägt das Tragrohr 4 an seinem oberen Ende eine exzentrisch zur Mittelachse M des Tragrohres 4 angeordnete Anschlußplatte 10, durch die ein außerhalb des Tragrohres 4 und exzentrisch zur Mittelachse M liegender Achsbolzen 6 geführt ist, der die Drehachse D bildet. Dieser Achsbolzen 6 ist als Schraube ausgebildet, deren Kopf in der Anschlußplatte 10 drehbar gelagert ist und die in eine als Schraubenmutter 7 ausgebildete Aufnahme eingeschraubt ist, welche sich in einem rechteckigen Gleitkörper 8 befindet, der innerhalb einer Stützplatte 11 an der Unterseite der Armlehne 9 verschiebbar geführt angeordnet ist. Die Stützplatte 11, auf die ein geeignetes Polster 12 aufgezogen ist, besitzt eine untere Begrenzungswand 11.1 und eine obere Begrenzungswand 11.2 zwischen denen der Gleitkörper 8 durch geradlinige seitliche Führungen 15 geführt (siehe Figur 3) gleitet. In der unteren Begrenzungswand 11.1 der Stützplatte 11 befindet sich ein Schlitz 13, durch den der Achsbolzen 6 geführt ist. Die obere Begrenzungswand 11.2 ist oberhalb der Enden des Schlitzes 13 mit Öffnungen 14 zum Einsetzen der Schraubenmutter 7 versehen. Die Länge der den Gleitkörper 8 aufnehmenden Gleitführung hängt im wesentlichen von der Länge der Armlehne 9 bzw. der Stützplatte 11 ab.

Figur 2 zeigt auf der linken Seite in vollen Linien die

eine Extremstellung der Armlehne 9 relativ zum Achsbolzen 6 und auf der rechten Seite strichpunktliert die andere Extremstellung. In Figur 1 sind diese Extremstellungen ebenfalls dargestellt, wobei zusätzlich die beiden Armlehnen in unterschiedlichen Winkelstellungen relativ zur Sitzfläche 2 dargestellt sind.

An der in Figur 4 gezeigten Unterseite der Stützplatte 11 befinden sich Kontaktrippen 19 und Griffrippen 20 zur besseren Handhabung der Armlehne 9.

Weiterhin ist aus den Figuren 3 und 4 eine Möglichkeit zu ersehen, die Armlehne 9 bzw. die Stützplatte 11 in unterschiedlichen Stellungen der Verschiebungsbahn zu fixieren. Hierzu ist, wie in Figur 3 dargestellt, im Gleitkörper 8 eine weitere Aufnahme 17 für eine Schraubenmutter angeordnet, die durch eine zusätzliche Öffnung 16 in der oberen Begrenzungswand 11.2 zugänglich ist. An der Unterseite, also in der unteren Begrenzungswand 11.1, sind, wie Figur 4 zeigt, in einer Richtung parallel zum Schlitz 13 drei Bohrungen 18.1, 18.2 und 18.3 angeordnet, durch welche Schrauben einführbar und in die Aufnahme 17 des Gleitkörpers 8 in einer entsprechenden Stellung des Gleitkörpers 8 einschraubbar sind. Damit ist die Stützplatte 11 gegenüber dem Gleitkörper 8 in einer der durch die Bohrungen 18.1 bis 18.3 vorgegebenen Stellungen fixierbar.

Entsprechend Figur 5 ist in der unteren Begrenzungswand 11.1 anstelle von drei Bohrungen 18.1, 18.2 und 18.3 eine Langlochbohrung 18 angebracht, durch welche eine Schraube in die Aufnahme 17 des Gleitkörpers 8 einschraubbar ist. Dadurch besteht die Möglichkeit, auch die Stützplatte 11 gegenüber dem Gleitkörper 8 in unterschiedliche Stellungen zu verschieben.

Bei der durch die Langlochbohrung 18 oder die Bohrungen 18.1 bis 18.3 geführten und in die Aufnahme 17 des Gleitkörpers 8 eingeschraubten Schraube kann es sich übrigens um den in der Anschlußplatte 10 gelagerten Achsbolzen 6 selbst handeln. Es ist also möglich, die Armlehne 9 in einer der drei Stellungen zwar noch gegenüber dem Tragrohr 4 verdrehbar aber unverschiebbar zu fixieren, indem der Achsbolzen 6 aus der Aufnahme 7 gelöst und durch eine der Bohrungen 18.1 bis 18.3 geführt und in die Aufnahme 17 des Gleitkörpers 8 eingeschraubt wird.

Gemäß den Figuren 2 und 2a ist zwischen der Anschlußplatte 10 und der Stützplatte 11 eine Klemmeinrichtung angeordnet. Diese Klemmeinrichtung umfaßt eine in der Anschlußplatte 10 vorgesehene vertikale Gewindebohrung, in der ein vorzugsweise eine hohe Gewindesteigung aufweisendes Schraubenelement 22 geführt ist, an deren Oberseite ein scheibenförmiges Klemmelement 21 und an deren Unterseite ein sich horizontal erstreckender Betätigungsgriff 20 angebracht sind.

#### Patentansprüche

1. Stuhl, insbesondere Drehstuhl, mit Armlehnen (9), die jeweils um eine vertikale Achse drehbar an einem teleskopartig verstellbaren vertikalen Trag-

rohr (4) befestigt sind, wobei jede Armlehne (9) gegenüber der fest mit dem Tragrohr (4) verbundenen Drehachse entlang einer geradlinigen Führung in horizontaler Richtung verschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (D) der Armlehnen (9) jeweils exzentrisch zur Mittelachse (M) des Tragrohrs (4) angeordnet ist.

2. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (D) in Form eines Achsbolzens (6) im Bereich des oberen Endes des Tragrohrs (4) angeordnet ist und über den Achsbolzen (6) ein Gleitkörper (8) drehbar gelagert ist, der in einer Gleitführung (15) einer Stützplatte (11) der Armlehne (9) verschiebbar ist.
3. Stuhl nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Achsbolzen (6) in einer am oberen Ende des Tragrohrs (4) fest angeordneten Anschlußplatte (10) gelagert ist.
4. Stuhl nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Achsbolzen (6) als durch die Anschlußplatte (10) geführte Schraube ausgebildet ist, die in eine Aufnahme (7) im Gleitkörper (8) eingeschraubt und in der Anschlußplatte (10) drehbar gelagert ist.
5. Stuhl nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Begrenzungswand (11.1) der Stützplatte (11) einen Schlitz (13) für den Achsbolzen (6) aufweist.
6. Stuhl nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Begrenzungswand (11.2) der Stützplatte (11) oberhalb des Schlitzes (13) mindestens eine Öffnung (14) zum Einsetzen einer Schraubenmutter (7) aufweist.
7. Stuhl nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitkörper (8) die Form eines Rechtecks hat.
8. Stuhl nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitkörper (8) in mindestens einer vorgegebenen Stellung der Verschiebungsbahn fixierbar ist.
9. Stuhl nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Fixierung des Gleitkörpers (8) durch eine lösbare Arretierung bewirkbar ist.
10. Stuhl nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Fixierung des Gleitkörpers (8) durch Einschrauben einer Schraube durch eine vorgegebene Bohrung (18.1 bis 18.3) in der unteren Begrenzungswand (11.1) der Stützplatte (11) in eine Aufnahme (17) des Gleitkörpers (8) bewirkbar ist.
11. Stuhl nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch

gekennzeichnet, daß die untere Begrenzungswand (11.1) der Stützplatte (11) mit einer Langlochbohrung (18) versehen ist, durch die eine Schraube in eine Aufnahme (17) des Gleitkörpers (18) einschraubbar ist.

5

12. Stuhl nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch eine zwischen der Anschlußplatte (10) und der Stützplatte (11) angeordnete Klemmeinrichtung.

10

13. Stuhl nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmeinrichtung ein in einer Gewindebohrung der Anschlußplatte (10) drehbar gelagertes Schraubenelement (22) mit vorzugsweise hoher Gewindesteigung umfaßt, an deren Oberseite ein scheibenförmiges Klemmelement (21) und an deren Unterseite ein sich horizontal erstreckender Betätigungsgriff (20) befestigt sind.

20

25

30

35

40

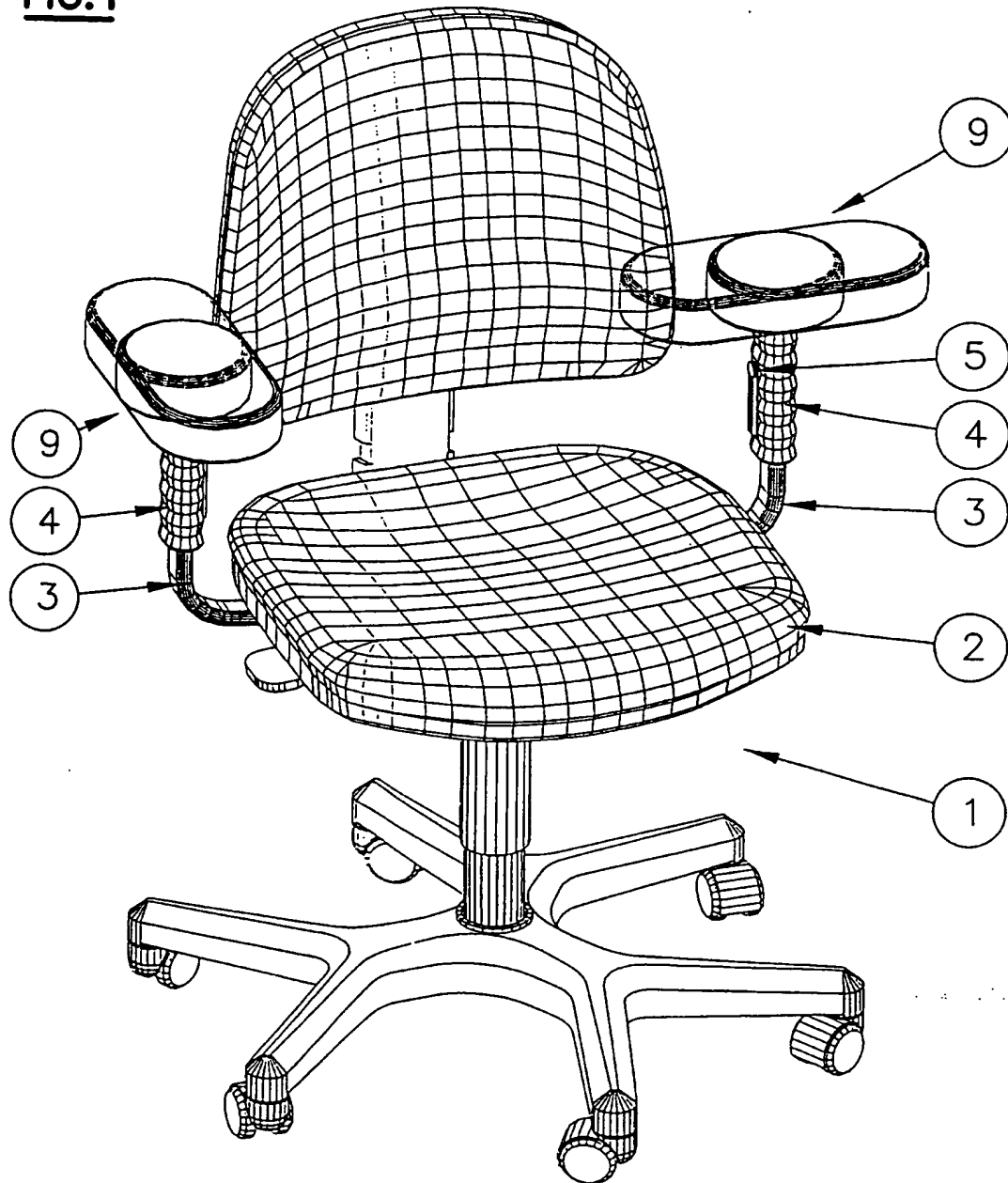
45

50

55

4

**FIG.1**



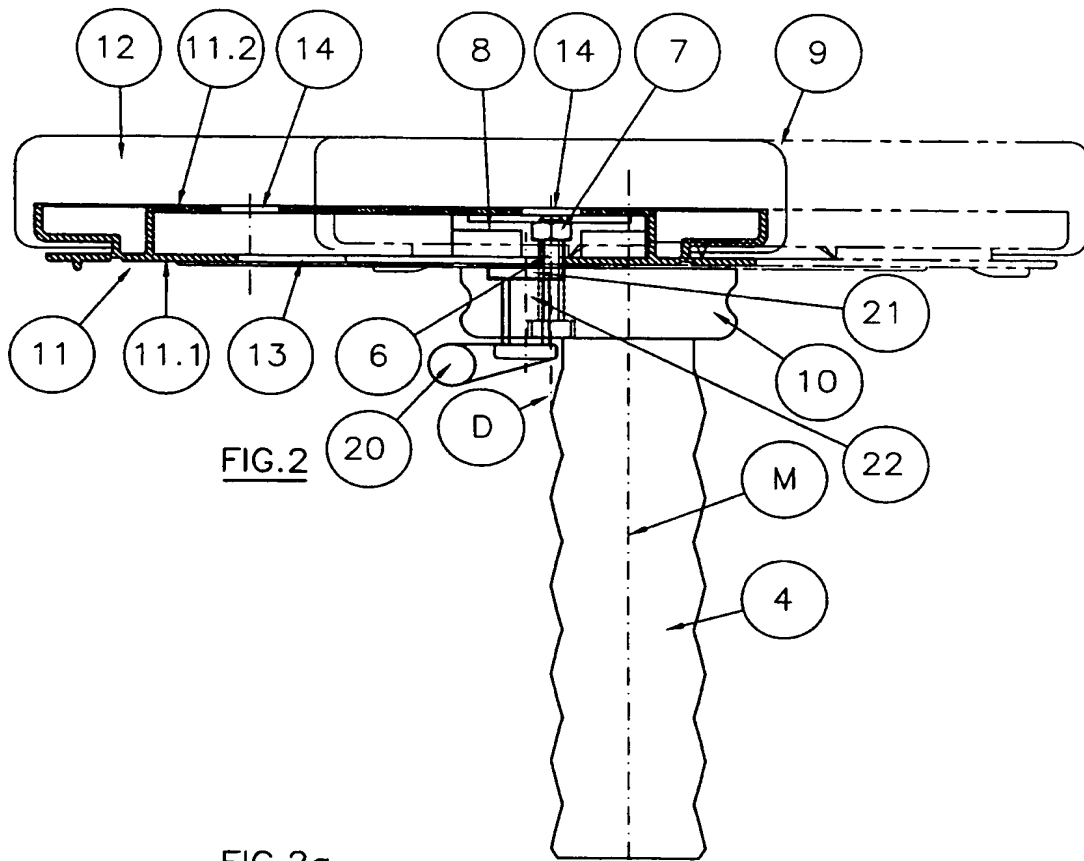
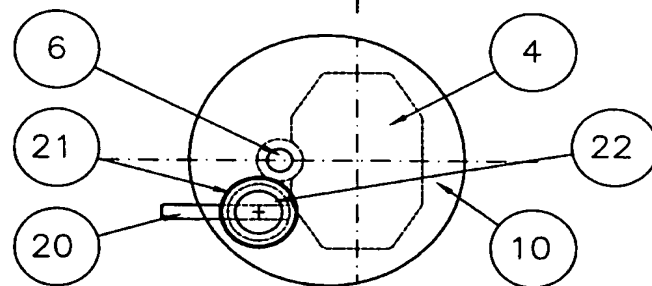
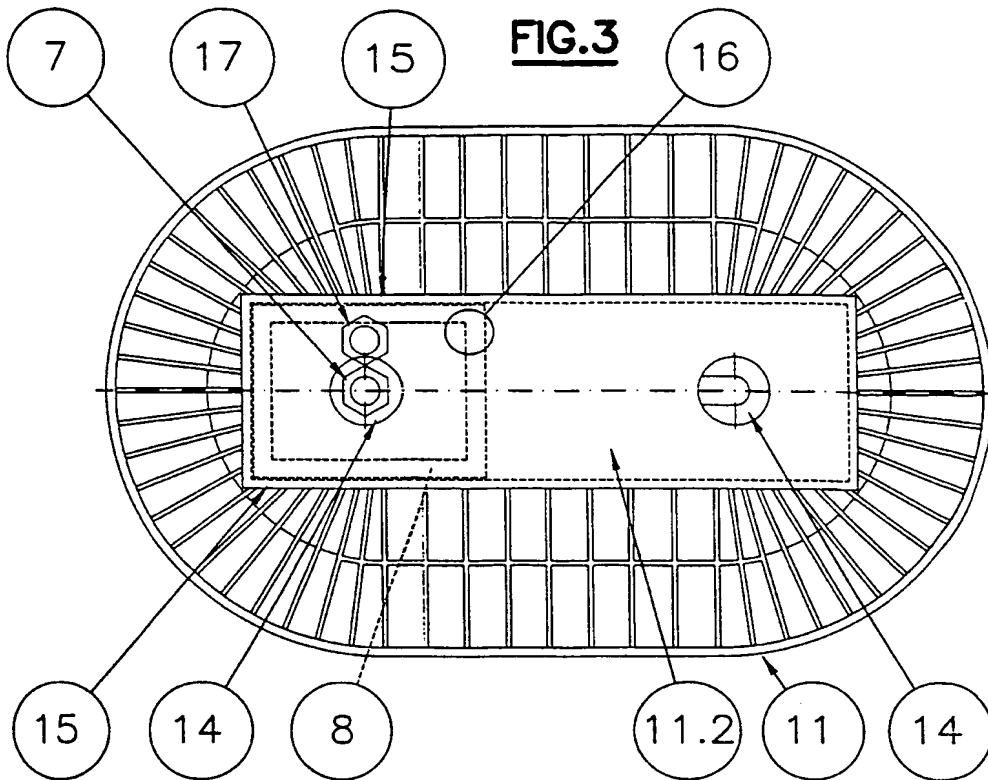


FIG. 2a



**FIG.3**



**FIG.4**

